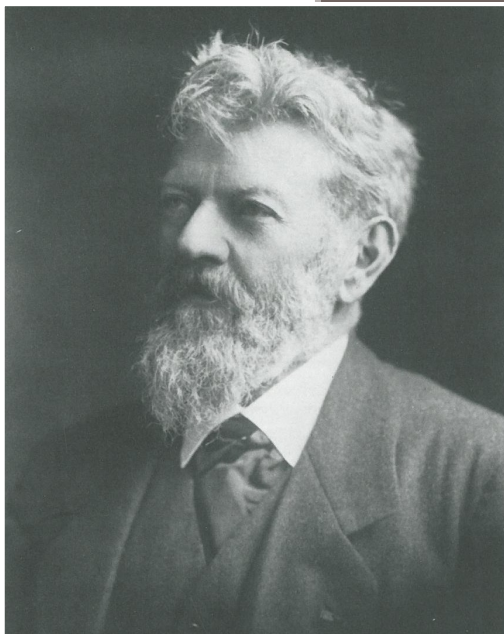




Wetenschappen • Historische figuren van het zeewetenschappelijk onderzoek

Julius Mac Leod

Julius Mac Leod (°Oostende, 19 februari 1857, †Gent, 3 maart 1919) was een Belgische dier- en plantkundige en hoogleraar aan de toenmalige Rijksuniversiteit van Gent. Hij had tevens de leiding over de aan de universiteit verbonden Plantentuin. Zijn onderzoek concentreerde zich grotendeels op de studie van het plantenleven in de vrije natuur. Mac Leod is vandaag het best gekend voor zijn werk *'The Quantitative Method in Biology'* (1919), waarin hij pleitte voor het toepassen van statistische methodes in de biologie. Hij ging tevens de geschiedenisboeken in als pleitbezorger voor de vernederlandsing van het hoger onderwijs in het algemeen en van de Gentse universiteit in het bijzonder.



Portret van de oudere Julius Mac Leod (Van Hees, 1976).

Mac Leods belang voor het Belgische zeeonderzoek schuilde hoofdzakelijk in zijn studies naar de voortplantingsorganen van lagere zeedieren en beenvissen en in de ontwikkeling van een Vlaamse vaktaal om over mariene fauna te spreken. Zijn reizen langsheen verschillende Europese mariene onderzoekstations maakten van hem bovendien een vurig voorstander van de bouw van een gelijkaardige instelling aan de Belgische kust.

Levensloop

Julius Mac Leod zag op 19 februari 1857 het levenslicht in Oostende als zoon van Aimé Florémond Mac Leod en Sophia Fredericq. De opvallende achternaam was te danken aan een verre Schotse voorvader John Mac Leod, die zich in het begin van de 18e eeuw in Kortrijk zou gevestigd hebben. Julius Mac Leod kwam uit een welvarend en intellectueel milieu. Zijn moeder Sophia Fredericq was de halfzus van de Vlaamse schrijfsters Rosalie en Virginie Loveling en van Pauline Loveling, moeder van de Vlaamse naturalistische auteur Cyriel Buysse. Ze was tevens tante van de Gentse historicus en professor Paul Fredericq en publiceerde zelf enkele werken, waaronder het bekroonde volksboek *'De mensen en de dieren'* (1869) [10]. Julius' vader Aimé was wijnhandelaar van beroep, maar ook een verdienstelijk amateur-bioloog in zijn vrije tijd. Mac Leod senior verzorgde onder andere de illustraties in het werk van [Louis Verhaeghe](#) over zeevonken voor de kust van Oostende en observeerde tevens periodieke natuurverschijnselen in opdracht van Adolphe Quetelet, één van de grondleggers van de sociale statistiek in België [3, 17]. Hoewel Julius Mac Leod opgroeide in de hogere liberale bourgeoisie, kreeg hij zeer democratische opvattingen mee van zijn ouders en familie, vooral wat betreft de ongelijke sociale situatie in België. Deze familiale achtergrond zorgde ervoor dat hij in zijn latere carrière bijzondere aandacht zou besteden aan de noden van de volksklasse in Vlaanderen en zich bewust was van de sociale verantwoordelijkheid van de hogere klassen [5, 10, 19].



De drie halfzussen van Sophia Fredericq, moeder van Julius Mac Leod, op een rij: Pauline (links), de moeder van Cyriel Buysse, en de schrijfsters Virginie (midden) en Rosalie (rechts) (© [website Literair Gent](#)).





Na het secundair onderwijs doorlopen te hebben aan het Koninklijk Atheneum te Gent, vatte Julius Mac Leod in dezelfde stad zijn universitaire studies biologie aan. In 1878, op 22-jarige leeftijd, behaalde hij er met grote onderscheiding de titel van doctor in de natuurwetenschappen. In hetzelfde jaar won hij trouwens ook de universitaire prijsvraag zoölogie (dierkunde). Zijn prijs, een reisbeurs, kon Mac Leod helaas niet benutten: onmiddellijk na zijn afstuderen werd hij namelijk aangesteld als preparator (persoon die verantwoordelijk is voor het prepareren van planten of dieren voor microscopisch-anatomisch onderzoek) aan de Gentse universiteit. In de jaren erop zou hij echter nog genoeg kansen krijgen om naar het buitenland te trekken. Tussen 1879 en 1885 bezocht Mac Leod bijvoorbeeld verschillende instituten, onderzoeksstations en laboratoria in onder andere Parijs, Wimereux, Vlissingen, Bonn, Heidelberg en Napels, om er zijn dier- en plantkundige kennis verder bij te spijkeren. Daarnaast ondernam hij ook enkele botanische (plantkundige) exploratietochten - onder andere in de Cottische Alpen (1886), Algerije (1887) en de Hoge Pyreneeën (1889-1890) - terwijl hij in 1907 door Duitsland trok om er botanische collecties te bezoeken en inspiratie op te doen om de verzameling van de universitaire Plantentuin aan te vullen. In 1910 werd hij in opdracht van het gemeentebestuur van de stad Gent naar Nederland gestuurd om er het onderwijs betreffende tuinbouw en de teelt van siergewassen te bestuderen [1, 5, 10, 12, 13, 14].

Wanneer Mac Leod niet in het buitenland vertoefde, was hij werkzaam aan de Gentse Rijksuniversiteit, waar hij al snel carrière maakte. Naast preparateur van de afdeling natuurwetenschappen, ging hij in 1881 tevens aan de slag als assistent in het laboratorium van de histologie (weefselleer). Tussen 1881 en 1885 gaf hij bovendien ook cursussen plant- en dierkunde aan de Brugse rijksnormaalschool. Vanaf 1885 werd Mac Leod aan de faculteit geneeskunde belast met de cursus menselijke fysiologie. Deze functie gaf hij echter op toen hij in 1887 aangesteld werd als hoogleraar plantkunde en directeur van de Gentse



Plantentuin. Onder zijn beleid verhuisde deze tuin van het Baudelo- naar het Citadelpark en werd het, met de bouw van het bijhorende Botanisch Instituut, omgevormd tot een ware wetenschappelijke studieplek. Mac Leods opdracht werd in 1888 en 1889 ten slotte nog verzaamd met de cursussen botanica, zoölogie en etnografische geografie aan de normaalschool der wetenschappen, die verbonden was aan de Gentse universiteit [1, 2, 5, 10, 12, 13, 14].

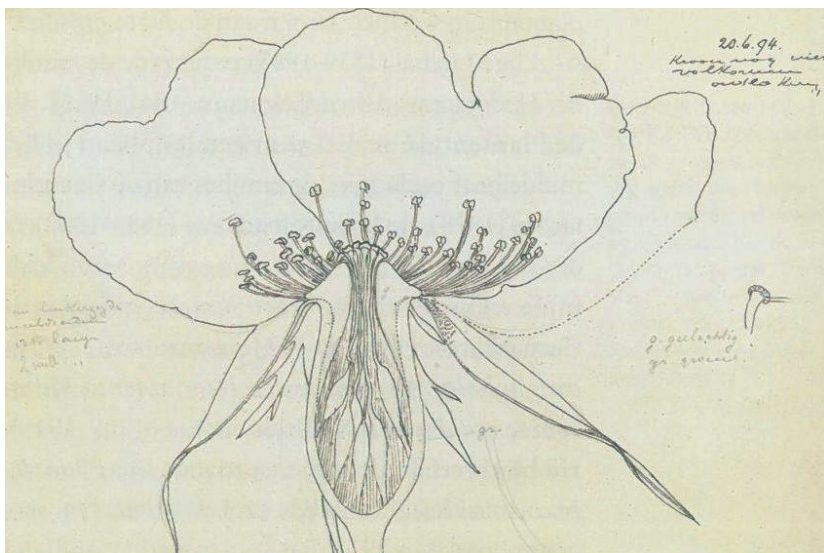
Buitenaanzicht van het grote laboratorium van het Botanisch Instituut. Het gebouw beschikte over moderne leslokalen, een microscopiezaal, een herbarium, een museum en laboratoria. Daarnaast lagen de 'oranjerie', de serres en de Plantentuin. In de loop van de jaren 1970 zou dit Botanische Instituut verdwijnen, om plaats te kunnen maken voor het Ledeganckgebouw (© [Reproductierecht Universiteitsbibliotheek Gent](#)).





Julius Mac Leod (midden van de eerste rij met grijze baard) met collega-plantkundige Caesar de Bruyker en studenten. Naar alle waarschijnlijkheid werd deze foto genomen in de Plantentuin (© [UGent Memorie - Collectie Universiteitsarchief Gent](#) - foto [Edgard Claes-sens](#)).

Tussen het doceren door maakte Mac Leod ook nog tijd vrij voor onderzoek. Zijn wetenschappelijk oeuvre kende verschillende fases, waarbij een veelheid aan onderwerpen en interesses zijn aandacht wegdroegen. Aanvankelijk legde Mac Leod zich bijvoorbeeld voornamelijk toe op microscopische studies van de morfologie (vormkunde) van ongewervelde dieren en van de evolutie van geslachtsorganen bij zoogdieren en vissen. Halfweg de jaren 1880 verlegde hij zijn aandacht echter steeds meer naar botanische onderwerpen en naar onderzoek in de vrije natuur [1, 13, 14, 16]. Mac Leod pende onder andere het overzichtswerk *'Geïllustreerde flora van België'* (1892) neer en schreef met *'Over de bevruchting der bloemen in het Kempisch gedeelte van Vlaanderen'* (1894) de belangrijkste Belgische studie over bloemenethologie (de 'gedragsleer' van bloemen) [8]. Deze plantkundige werken werden dikwijls ook gecombineerd met Mac Leods belangstelling voor statistiek en - in het spoor van Darwin - erfelijkheidsonderzoek. Toen in 1914 in België de Eerste Wereldoorlog uitbrak, [vluchtte Mac Leod naar Engeland](#), waar hij onderdak vond aan de Victoria University te Manchester. Hier schreef hij zijn standaardwerk *'The Quantitative Method in Biology'* (1919), een pleidooi voor een mathematisch gefundeerde biologie waar een belangrijke rol was weggelegd voor kwantitatieve of statistische methoden [13, 14, 17]. Nog tijdens zijn verblijf in het Verenigd Koninkrijk stelde Mac Leod het artikel *'The place of science in history'* (1915) op, waarin hij een lans brak voor het doceren van de geschiedenis van de wetenschappen als een op zichzelf staand vak aan de universiteit [14].



Een pentekening uit het schetsboek van Julius Mac Leod. Het gaat om een illustratie van bereklauw (*Heracleum*), op papier gezet in 1894. De bijhorende notitie meldde: "Kroon nog niet volkomen ontkolken" (Lawalr e, 2001).





Uit handen van de [Académie Royale de Belgique](#) ontving Mac Leod in 1885 de 'Prijs de Keyn' voor beste schoolhandboek voor zijn *'Leidraad bij het onderwijzen en aanleren der dierkunde: de werveldieren'* (1883) [1]. Het was ook rond deze periode dat zijn interesse voor de vernederlandsing van het tot dan toe overwegend Franstalige hoger onderwijs zich begon te manifesteren. De sociale en economische achterstand van Vlaanderen ging, aldus Mac Leod, hand in hand met het intellectuele achterblijven van de regio. Om deze situatie te verhelpen was onderwijs en wetenschap in de eigen moedertaal van essentieel belang. Mac Leod publiceerde daarom, ondanks vaak gehoorde kritieken dat het Nederlands geen taal was waarmee wetenschap kon bedreven worden, zijn wetenschappelijke werken en handboeken zo veel als mogelijk in de Vlaamse taal. De vernederlandsing van de wetenschap zou Mac Leod zijn hele leven bezighouden. In 1883 riep hij bijvoorbeeld het Natuurwetenschappelijk Genootschap (1883-1886) in het leven, waarvan het bijhorende tijdschrift 'Natura' de ambitie had wetenschap te verspreiden onder de Vlamingen. Eenzelfde doel wilde hij ook bereiken met de oprichting van het [Kruidkundig Genootschap Dodonaea](#) in 1887 en van het 'Botanisch Jaarboek' in 1889. Drie jaar later was Mac Leod bovendien ook betrokken bij de organisatie van het Hoger Onderwijs voor het Volk (HOV), waarbij het Vlaamse volk, via openbare cursussen die in het Nederlands gedoceerd werden, de kans kreeg kennis te maken met wetenschappelijke onderwerpen. Mac Leod stond tevens aan de wieg van de Vlaamse Natuur- en Geneeskundige Congressen en was in 1897 verslaggever van de Hogeschoolcommissie, die de kwestie van een Nederlandstalige universiteit moest bestuderen. Mac Leod stelde zelf een geleidelijke vernederlandsing van de universiteit voor, maar dit plan stuitte op veel tegenstand. Het zou uiteindelijk nog tot 1930 duren voor de Gentse universiteit volledig Nederlandstalig werd [5, 10, 12, 13, 14, 19].



Deelnemers aan het eerste Vlaamse Natuur- en Geneeskundig Congres in 1897 in Gent, met Julius Mac Leod op de eerste rij (vijfde van links). Deze congressen evolueerden later in de richting van politieke manifestaties van de Vlaamse Beweging, iets waar Mac Leod niet tevreden mee was: hij wou met deze congressen immers enkel een wetenschappelijke beweging in het leven te roepen met het Nederlands als voertaal. In 1905 trok hij zich bijgevolg terug uit de organisatie. In dezelfde periode verbrak hij trouwens ook ontgoocheld de banden met de Vlaamse Beweging zelf, waar steeds radicalere stemmen de overhand haalden in het debat omtrent de vernederlandsing van de Gentse universiteit. Als voorman van de meer liberale vleugel van de Vlaamse Beweging ging Mac Leod niet akkoord met deze ontwikkeling [5, 12, 19] (Van Hees, 1976).





Op 11 september 1885 trouwde Julius Mac Leod met Florence ('Fanny') Helena Maertens, met wie hij een zoon Andries (1891-1977) kreeg [10, 17]. Hij overleed - kort na zijn terugkeer uit Engeland aan het einde van WO I - op 3 maart 1919 te Gent, aan de gevolgen van de Spaanse griep [10]. Tijdens zijn leven werd Mac Leod onder andere benoemd tot Ridder in de Leopoldsoorde (1903) en doctor honoris causa aan de Victoria University van Manchester [1, 10, 14]. Tien jaar na zijn dood, op 5 mei 1929, vond een plechtige herdenking van de onderzoeker plaats, waarbij het Mac Leodfonds in het leven geroepen werd. Dit fonds werd later aan de Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschappen en Kunsten overgemaakt, die er vanaf 1948 de tweejaarlijkse Mac Leodprijs - voor verdienstelijk Nederlandstalig biologisch onderzoek van studenten in het hoger of universitair onderwijs - mee instelde. In 1956 werd de naam van Mac Leod verbonden aan het Botanisch Instituut van de Gentse Rijksuniversiteit, maar in de jaren 1970 moest dit gebouw echter plaats ruimen voor het nieuwe complex in de Ledeganckstraat [2, 13]. In zijn geboortestad Oostende werd de onderzoeker geëerd met een Professor Mac Leodplein, terwijl ook in Gent een straat zijn naam draagt.

Zijn werk en het belang voor kust- en zeeonderzoek

Macleods bijdragen aan het zeeonderzoek situeren zich vooral in het begin van zijn carrière. Hij ondernam verschillende werkreizen naar marien biologische stations in heel Europa en deed er onderzoek naar de anatomie en histologie (weefselleer) en de ontwikkeling van de geslachts- en voortplantingsorganen van de 'lagere' zeedieren (ongewervelden) en de beenvissen. Ook de introductie van een Vlaamse vaktaal om over mariene fauna te spreken lag Mac Leod nauw aan het hart.

Dierkundige studies aan Europese mariene stations

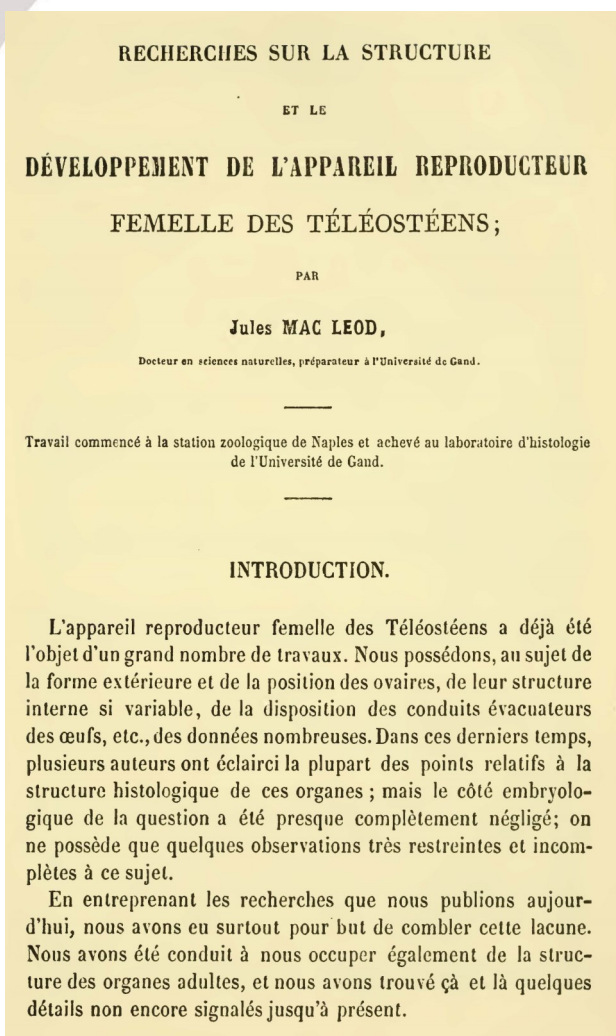
Toen Mac Leod in 1878 aan de slag ging als preparateur aan de Rijksuniversiteit van Gent, was dat aan de afdeling die gerund werd door professor Charles Van Bambeke. Onder invloed van deze histoloog, anatoom en embryoloog richtte Mac Leod zijn wetenschappelijke studies aanvankelijk op de zoölogie [16]. Met name de microscopische morfologie en de embryologie van gewervelde en ongewervelde dieren droegen zijn interesse weg. Van de gifklieren van duizendpoten en de vrouwelijke geslachtsklieren van de mol tot de ademhalingsorganen van spinnen: de onderwerpen en de diersoorten die Mac Leod onderzocht, waren uiterst divers [13, 14]. Op vlak van mariene onderzoek ging zijn aandacht hoofdzakelijk uit naar vraagstukken omtrent de structuur en de ontwikkeling van vrouwelijke voortplantingsorganen bij beenvissen. Mac Leod plaatste zich met dit onderwerp naar



Het 'Stazione Zoologica' in Napels in 1870 (© [Wikimedia Commons](#)).

eigen zeggen in een lange onderzoekstraditie, maar gaf te kennen dat er in deze histologische studies nog enkele lacunes bestonden. Met name de embryologische kant van de zaak was – op enkele beperkte en onvolledige observaties na – onderbelicht gebleven. Mac Leod onderzocht deze materie vanuit het histologisch laboratorium te Gent, maar trok in het voorjaar van 1881 ook naar Italië, om de kwestie verder uit te spitten in de mariene laboratoria van het befaamde 'Stazione Zoologica Anton Dohrn' in Napels [1, 14].





In '*Recherches sur l'appareil reproducteur des poissons osseux*' (1881) en '*Recherches sur la structure et le développement de l'appareil reproducteur femelle des téléostéens*' (1881) zette Mac Leod zijn bevindingen over de ontwikkeling van de genitale klieren, van hun oorsprong tot hun definitieve vorm, uiteen [Zie: Mac Leod 1881 en 1881]. Zijn conclusies konden onder andere op bijval rekenen van de befaamde Duitse zoöloog, geoloog en fysioloog Carl Vogt, die in een eigen manuscript over dit thema hommage bracht aan Mac Leod [11].

Het artikel '*Recherches sur la structure et le développement de l'appareil reproducteur femelle des téléostéens*' verscheen in het door Charles van Bambeke en [Edouard Van Beneden](#) opgerichte tijdschrift '*Archives de Biologie*' (Mac Leod, 1881).

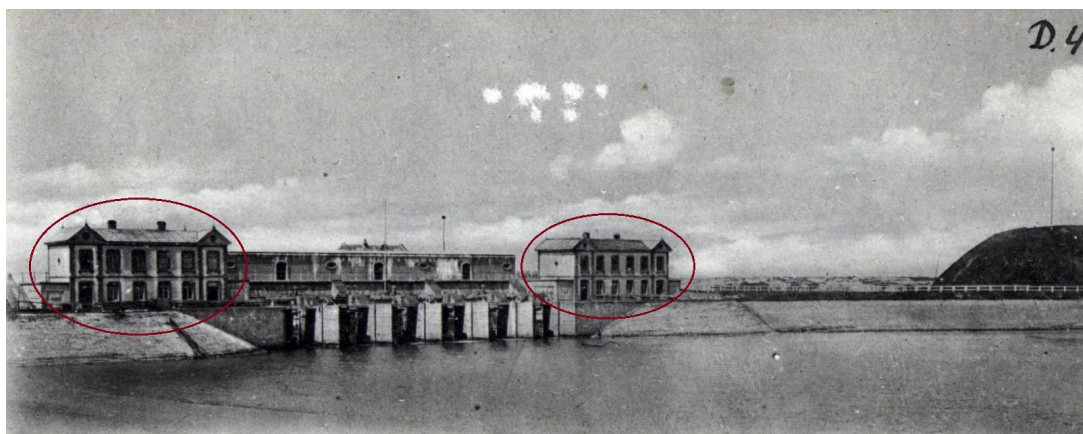
Na het verdwijnen van het eerste bescheiden marien onderzoeksstation aan de Belgische kust - dat in 1843 was opgericht in Oostende door de Belgische dierkundige [Pierre-Joseph Van Beneden](#) - ondernam diens zoon en bioloog [Edouard Van Beneden](#) een tweede poging om België te voorzien van een dergelijke instelling. Hij slaagde er in 1883 in om drie kamers in een leegstaand gebouw dicht bij de voormalige Leopoldsluis in Oostende om te toveren tot een marien biologisch station. Eén van de onderzoekers die tijdens de zomermaanden van 1883 van daaruit de dieren en planten aan de Belgische kust bestudeerde, was Julius Mac Leod [4, 11]. Hij breidde er in de eerste plaats een vervolg aan zijn in Italië gestarte studies betreffende de embryonale ontwikkeling van voortplantingsorganen van beenvissen. Ditmaal vormde de [Syngnathus](#), een geslacht vissen uit de familie van de zeenaalden en zeepaardjes, de focus van zijn onderzoek [11]. Ook vandaag wordt trouwens nog volop onderzoek uitgevoerd naar de familie van de [Syngnathidae](#) door enkele Belgische mariene onderzoeksgroepen, zoals de onderzoeksgroep [Evolutionaire Morfologie van de Vertebraten van de Universiteit Gent](#) en de onderzoeksgroep [Functionele Morfologie van de Universiteit Antwerpen](#). Daarnaast beschreef Mac Leod in '*Het dierkundig laboratorium te Oostende*' (1883) de biologische diversiteit die te vinden was op een simpele strook strand in Oostende en getuigde hij over de beste methodes om kust- en mariene fauna te observeren. Het was volgens hem vooral essentieel om als onderzoeker zelf op pad te gaan om het benodigde biologische studiemateriaal te verzamelen, en dit niet over te laten aan bereidwillige medewerkers of vissers. Naast het feit dat dit, aldus Mac Leod, een aangenaam tijdverdrrijf was, benadrukte hij dat deze zoektocht bovenal zou leiden tot een beter begrip van het onderzochte dier en diens leefomgeving [Zie: Mac Leod, 1883].





Het belang van mariene stations

Zijn werkreizen naar verschillende mariene onderzoeksinstituten langsheen de Europese kustlijn (naast Napels en Oostende bezocht Mac Leod o.a. ook de mariene stations in Wimereux en Vlissingen) deden Mac Leod al snel het belang van doorgedreven zeeonderzoek inzien. In *'Het dierkundig laboratorium te Oostende'* (1883) betoogde hij dan ook dat "men zich genoegzaam rekening moet geven van de gewichtige plaats welke de studie der zeedieren in de zoölogie bekleedt, als men nadenkt dat twee der zeven groote afdeelingen van het dierenrijk (de neteldieren en de stekelhuidigen) bijna uitsluitelijk uit zeedieren bestaan, en dat de weekdieren, de wormen en de schaaldieren, alsook de visschen, buiten het zeewater door weinig verschillende vormen vertegenwoordigd zijn." Bovendien overtuigden zijn ervaringen in stations als deze van Napels en Vlissingen – respectievelijk beschreven in *'La station zoologique de Naples'* (1882) en *'La station zoologique volante des Pays-Bas'* (1884) – hem ook van het grote belang van dergelijke goed uitgebouwde instituten voor de studie van het mariene leven. "Voor iemand, die de zeedieren wil onderzoeken, zijn zulke inrichtingen volstrekt onontbeerlijk; het is inderdaad zeer moeilijk in het binnenland aquariums op te richten, en deze schepsels gedurende genoegzamen tijd in het leven te houden om hunne zeden, hunne levenswijze en hunne voortplanting te kunnen nagaan. Physiologische proeven zijn zonder levende, gezonde dieren, insgelijks onmogelijk", besloot de onderzoeker over dit thema. De oprichting van het tweede Oostendse marien station in 1883 door [Edouard Van Beneden](#) werd door Mac Leod dan ook op gejuich onthaald, want hoewel "het nog verre is van aan al de vereischten te voldoen, mag het toch als een eerste, zeer bevredigend begin aanzien worden." Het laboratorium in Oostende overleefde echter slechts één zomer en nadien viel België opnieuw zonder mariene station aan de kust [Zie: Mac Leod, 1882, 1883, 1884].



In één van deze twee gebouwen zou het marien station van Edouard Van Beneden in 1883 onderdak gevonden hebben (© [Reproductierecht Universiteitsbibliotheek Gent](#)).

Hoewel Mac Leods persoonlijke interesse halfweg de jaren 1880 - zoals reeds eerder gezegd - verschoof van het dieren- naar het plantenrijk en van de mariene wereld naar het vasteland, bleek hij ook in zijn latere carrière begaan met de kwestie van een Belgisch marien onderzoeksstation. Mac Leod was bijvoorbeeld één van de zes Gentse universiteitsprofessoren in de biologie die zich op 19 februari 1898 gezamenlijk tot de overheid richtten met de vraag een jaarlijkse subsidie te voorzien voor een nationaal marien station. Ze argumenteerden dat het ondenkbaar was dat België - een land met 4 universiteiten en een niet onaanzienlijke kuststrook - zijn onderzoekers nog steeds naar het buitenland moest sturen voor wetenschappelijke zeestudies en zijn universiteitsstudenten de kans op een praktische opleiding betreffende zeeonderzoek ontnam. Het eerste aquarium van Oostende werd als een aangewezen plaats voor de uitbouw van een dergelijk station beschouwd. In Brussel was men echter niet onder de indruk van dit offensief en uiteindelijk zou pas in 1927, na een verwoede strijd door de mariene bioloog [Gustave Gilson](#), het eerste door de staat gefinancierde marien onderzoeksstation (het [Zeewetenschappelijk Instituut](#)) de deuren openen aan de Belgische kust [9].





Vlaamse taal in marien onderzoek

Mac Leods ongenoegen over het gebrek aan een Vlaamse terminologie om wetenschap te beoefenen, reikte ook tot het veld van de mariene studies. Tijdens zijn verblijf in het zoölogisch station van Oostende in 1883 maakte hij dan ook van de gelegenheid gebruik om “visser, garnaalkruiers, bootjessjouwers en andere zeelieden” te bevragen over de volksnamen van allerlei planten en lagere zeedieren zoals stekelhuidigen, schaal, week-, mos- en neteldieren. Hoewel hij zelf aangaf dat onder andere de mariene bioloog [Pierre-Joseph Van Beneden](#) hem hierin weliswaar al was voorgegaan, was het merendeel van de door Mac Leod vermelde termen tot dan toe ongepubliceerd gebleven. Niet alle volksbegrippen werden echter opgenomen in het overzicht: Mac Leod waarschuwde immers dat de ene visser al opmerksamer was dan de andere en dat bepaalde zeelui er een sport van maakten om toeristen verkeerde namen op de mouw te spelden. Pas wanneer een benaming vijf tot zes keer gebruikt werd voor een bepaalde soort, werd deze gepubliceerd. Andere termen tekende hij ook op, maar werden nog niet verkondigd zolang hun echtheid niet bevestigd kon worden. De Nederlandstalige biologische leerboeken van de hand van Mac Leod zorgden voor de verdere verspreiding van Vlaamse marien

wetenschappelijke

benamingen. In zijn ‘*Leidraad bij het onderwijzen en aanleren der dierkunde: de wervellooze dieren*’ (1888) kwamen in het derde hoofdstuk bijvoorbeeld de weekdieren aan bod [Zie: Mac Leod, 1883, 1888].

Ter gelegenheid van het Tweede Vlaamsch Natuur- en Geneeskundig Congres in 1898 kwam Mac Leod nogmaals terug op het belang van een correct Vlaams wetenschappelijk vocabularium wat betreft zeeplanten en -dieren. In het bijhorende artikel ‘*Vlaamsche volksnamen van zeedieren en -planten*’ publiceerde hij een aanvulling op de lijst uit 1883, gebaseerd op nieuwe bevragingen bij vissers en kustbewoners uit Oostende, Nieuwpoort en De Panne. Opnieuw gaf Mac Leod te kennen dat vele termen, “op een enkele uitzondering na, voor de eerste maal medegedeeld” werden [Zie: Mac Leod, 1899].

- * **Zeeluis.** *Idotea* en *Ligia oceanica* (Oostende).
- * **Steur of krabbetje-steur.** *Palaemon* (Oostende).
- Koning der garnalen** of kortweg **koning.** De groote exemplaren van *Palaemon* (*sevratus*?) die men in volle zee aantreft. — De kleinere exemplaren uit het brakwater (*Palaemon varians*?) worden krabbetje-steur genoemd (Nieuwpoort).
- Kakkerlak** of **Kokerlots.** *Pagurus Bernhardus* (de Panne). — Volgens LAMEERE (Faune de Belgique) *Kokerlots*. Te Vlissingen *Soldaatje*. — Jonge exemplaren van de Eremietkreeft zijn vaak in een horen van *Natica* gehuisvest; die horen zelf wordt om die reden soms kakkerlak (kokerlots) genoemd.
- Krabbekoker.** *Balanus* (de Panne).
- Langhals.** *Lepas anatifera* (de Panne).
- * **Wullok.** *Buccinum undatum* (overal aan de kust; in 't Nederlandsch *Wulk*; in 't Engelsch *Whelk*).
- * **Rateldutsen.** Eieren van de voorgaande soort (de Panne).
- * **Torrentje (torretje).** *Scalaria vulgaris* (overal aan de kust).
- Kinkankhoren** *Littorina littorea* (Nieuwpoort).
- Zeemkoekeloeren.** Ledige horens van *Helix nemoralis*. In de duinen bouwen sommige wilde bijen haar nest in die horens: dit heeft aanleiding gegeven tot den naam *zeem-* (*honig-*) koekeloeren (de Panne).
- * **Tandetje.** *Donax anatina* (Oostende).
- Zaagje** *Id. id.* (Nieuwpoort).
- * **Nonnetje.** *Tellina solidula* (Oostende).
- * **Wiegje.** *Pholas candida* (Oostende, Nieuwpoort).
- * **Koks.** Algemeene naam voor vele plaatkieuwige weekdieren, in 't bijzonder voor *Cardium edule* (overal aan de kust).
- Teelekoks.** *Macra Stultorum* (de Panne).
- Peerdekul.** *Mya truncata* (de Panne en Nieuwpoort).
- Onze vrouwe schelp.** *Cardium norvegicum* (Nieuwpoort); — (een schaal van deze soort schijnt (?) te Nieuwpoort door sommige lieden als een talisman of gelukssteen beschouwd te worden).
- Schepper.** *Solen vagina* (Oostende, Nieuwpoort).
- Schees** (= scheermes). *Solen ensis* (Nieuwpoort).
- * **Saats of inktspuwer.** *Sepia*; — ook *Loligo* en *Sepiolo* (Oostende).
- Saatseballen.** Eieren van *Sepia officinalis* (de Panne).
- * **Lammerstaart.** *Membranipora pilosa* (de Panne).
- * **Klavermes.** *Flustra foliacea* (de Panne, Nieuwpoort).
- Sucre d'orge.** *Halodactylus gelatinosus* (de Panne) (vermeld door LAMEERE).
- Hanekam.** *Halodactylus hirsutus* (de Panne).
- Aas.** *Arenicola piscatorum* (Nieuwpoort).
- * **Zeester.** *Asteracanthium rubens*, ook *Ophiotrix* en *Ophiocoma* (overal aan de kust).
- Koekster.** *Ophiocoma neglecta* (de Panne).
- * **Turksche muts.** *Echinus miliaris* (de Panne).

Enkele Vlaamse namen voor zeedieren aan de Belgische kust, zoals opgetekend door Julius Mac Leod (Mac Leod, 1899).





Publicaties van Mac Leod

Mac Leod, J. (1880). Deux Crustacés nouveaux pour la faune belge: 74-75, [details](#)

Mac Leod, J. (1881). Recherches sur l'appareil reproducteur des poissons osseux. *Bull. Acad. R. Sci. Lett. B. -Arts Belg. I*: 500-505, [details](#)

Mac Leod, J. (1881). Recherches sur l'appareil reproducteur des poissons osseux (2e communication). *Bull. Acad. R. Sci. Lett. B.-Arts Belg. I*: 614-620, [details](#)

Mac Leod, J. (1881). Recherches sur la structure et le développement de l'appareil reproducteur femelle des Téléostéens. *Arch. Biol. (Liège) II*: 497-532, plates XXIX-XXX, [details](#)

Mac Leod, J. (1882). La station zoologique de Naples. In: *Annales de la Société de médecine de Gand* 1882 vol 60, pp 13-21, [details](#)

Mac Leod, J. (1883). Eenige op de Belgische kust gebruikte volksnamen van lagere zeedieren *Natura (Gent)* 1: 245-248, [details](#)

Mac Leod, J. (1883). Het dierkundig laboratorium te Oostende *Natura (Gent)* 1: 257-265, [details](#)

Mac Leod, J. (1883). Het zoutgehalte der binnenzeeën. *Natura (Gent)* 1: 61-63, [details](#)

Mac Leod, J. (1884). La station zoologique volante des Pays-Bas. *Ann. Soc. Méd. Gand* 63: 175-179, [details](#)

Mac Leod, J. (1888). Leiddraad bij het onderwijzen en aanleeren der dierkunde. De wervellooze dieren. J. Vuylsteke: Gent. 176 pp., [details](#)

Mac Leod, J. (1899). Vlaamsche volksnamen van zeedieren en -planten, **in**: Bestuur der vereeniging (Ed.) (1899). *Handelingen van het Tweede Vlaamsch Natuur- en Geneeskundig Congres, 1898*. pp. 27-29, [details](#)

Mac Leod, J. (1915). 'The place of science in history'. In: *Memoirs and Proceedings* 1914-15, vol. 59, p. 373-417.

Mac Leod, J. (1919). *The Quantitative Method in Biology*'. Manchester University Press: Manchester. 228pp.

Mac Leod, J. (1927). *Beginnelsen der dierkunde. De wervellooze dieren*. Nieuwe uitgave. h Vanderpoorten en Co/N.V. Uitgeversfirma v: Gent. 225 pp., [details](#)

Mac Leod, J. (1927). Derde afdeeling. De weekdieren (Mollusca), **in**: Mac Leod, J. (1927). *Beginnelsen der dierkunde. De wervellooze dieren*. pp. 126-155, [details](#)

Wasteels, C.E.; Mac Leod, J. (1901). Over de veranderlijkheid van het aantal ribben bij *Sclaria communis*, **in**: Het Bestuur (1901). *Handelingen van het Vijfde Vlaamsch Natuur- en Geneeskundig Congres gehouden te Brugge op den 28en en 29en September 1901*. pp. 219-223, [details](#)





Hoe verwijzen naar deze fiche?

VLIZ Wetenschappen (2013). Julius Mac Leod. Wetenschappen – Historische figuren van het zeewetenschappelijk onderzoek. *VLIZ Information Sheets*, 139. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende, 11 pp.

Geraadpleegde bronnen

- [1] ---, 'Julius Mac Leod.' (1913). In: *Université de Gand. Liber memorialis: notices biographiques: II. Faculté des Sciences et Écoles Spéciales du Génie Civil et des Arts et Manufactures, Faculté de Médecine*. Vanderpoorten: Gand. 616 pp., [details](#)
- [2] **Danniau, F.**, Botanisch Instituut, op: UGentMemorie, 2013. (<http://www.ugentmemorie.be/artikel/botanisch-instituut>)
- [3] **Decleir, W.; Podoor, N.; Vanpaemel, G.** (1990). Twee eeuwen mariene biologie in België. Tsch. Gesch. Gnkn. Natuurw. Wisk. Techn. 13(1): 66-82, [details](#)
- [4] **Goossens, N.** (1992). De Gentse morfologenschool. *Uit het verleden van de RUG*, 33. Archief RUG: Gent. 82 pp, [details](#)
- [5] **Gunst, P.**, Mac Leod, Julius (1857-1919), op: UGentMemorie, 2013. (<http://www.ugentmemorie.be/personen/mac-leod-julius-1857-1919>)
- [6] **Halleux, R.; Vandersmissen, J.; Despy-Meyer, A.; Vanpaemel, G.** (2001). Geschiedenis van de wetenschappen in België 1815-2000 (Deel 1). Dexia Bank: Brussel. ISBN 90-5066-193-9. 344 pp. , [details](#)
- [7] **Kerckhof, F.** (2006). Uit de oude doos: Mac Leod en zijn waarnemingen over het zaagje *Donax vittatus* *De Strandvlo* 26(4): 151-152, [details](#)
- [8] **Lawalrée, A.** (2001). *De plantkunde*, In: Geschiedenis van de wetenschappen in België 1815-2000 (Deel 1). Dexia Bank: Brussel. ISBN 90-5066-193-9. 344 pp., [details](#)
- [9] **Smissaert, E.** (1994). Het eerste zee-aquarium te Oostende: een terugblik (1894 tot 1914). *De Plate* 23(6-8): 179-206, [details](#)
- [10] **Valcke, L.** (1979). Mac Leod, Julius, bioloog, hoogleraar, liberaal-flamingant. *Nationaal Biografisch Woordenboek* 8: 456-462, [details](#)
- [11] **Van Beneden, E.**, 'Compte rendu sommaire des recherches entreprises à la Station biologique d'Ostende'. In: *Bull. Acad. R. Belgique*, 1883. 3e s. 7 458-483, [details](#)
- [12] **Van Hees, P.** (1976). Julius Mac Leod, *in*: (1976). *Vlaamse figuren I. Twintig eeuwen Vlaanderen*, 13: pp. 415-420, [details](#)
- [13] **Van Oye, P.** (1960). Julius Mac Leod (1857-1919) 1885, *in*: Luykx, T. (Ed.) (1960). *Liber Memorialis 1913-1960: IV. Faculteit der Wetenschappen. Faculteit der Toegepaste Wetenschappen*. pp. 16-24, [details](#)





- [14] **Van Oye, P.**, 'Mac Leod, Julius'. In: *Biographie Nationale, t. 34 supplément (tome VI)*, p.585-591, Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux-arts, [details](#)
- [15] **Van Oye, P.; Moerman-De Meyer, B.** (1968). Anderhalve eeuw biologie aan de Rijksuniversiteit te Gent. *Verhandelingen van de Koninklijke Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten van België. Klasse der Wetenschappen*, 30(104). Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten van België: Brussel. 194 pp., [details](#)
- [16] **Van Oye, P.** (1957). De evolutie van Mac Leod's werk, in: (1957). Bij de honderdste verjaring der geboorte van Mac Leod en Jozef Vercouillie. *Koninklijke Vlaamsche Academie voor Taal- en Letterkunde: reeks X*, 7: pp. 21-35, [details](#)
- [17] **Vanpaemel, G.** (1992). 'Als 't ware een nieuwe wetenschap'. De toepassing van de statistische methode door de Gentse botanici rond 1900. *GeWiNa 15*: 183-193, [details](#)
- [18] ---, (1957). Bij de honderdste verjaring der geboorte van Mac Leod en Jozef Vercouillie. *Koninklijke Vlaamsche Academie voor Taal- en Letterkunde: reeks X*, 7. Secretarie der Academie: Gent. 63 pp, [details](#)
- [19] **Bossaert, H.** (1977). Julius Mac Leod en de vervlaamsing. *Uit het verleden van de RUG*, 4. Archief RUG: Gent. 94 pp, [details](#)

